Aus der Königlichen Universitäts-Frauenklinik zu Breslau.
(Direktor: Geheimrat Prof. Dr. Küstner.)

Zur Therapie und Pathologie des Abortes

(an der Hand der in der Kgl. geburtshülflichen Poliklinik von 1904—1910 beobachteten Aborte).

Inaugural-Dissertation

der

Hohen Medizinischen Fakultät der Universität Breslau

zur

Erlangung der Doktorwürde

in der

Medizin und Chirurgie

vorgelegt von

Judel Berliner.

ACAD. LIBRAT. BRSL.

Breslau 1912.
Druck von Leopold Freund.

Gedruckt mit Genehmigung der Medizinischen Fakultät
der Universität Breslau.

Referent: Professor Dr. Küstner.

Meinen Eltern.

Als Abort, fausse couche, bezeichnen wir jegliche vorzeitige Unterbrechung der Schwangerschaft. Vom physiologischen und klinischen Standpunkte aus, ist es jedoch berechtigt, zu unterscheiden, ob die Schwangerschaft in einem Zeitraume unterbrochen wird, während dessen die Frucht noch nicht lebensfähig ist, oder zu einer Zeit, in der die Frucht so weit ausgebildet ist, dass sie getrennt von der Mutter weiter zu leben imstande ist. In ersterem Falle spricht man von Abortus, im letzteren Falle von Partus immaturus. Der vorliegenden Arbeit sind ausschliesslich all die Schwangerschaftsunterbrechungen vom ersten bis zum Ende des siebenten Monats zu Grunde gelegt und als Abort bezeichnet, obwohl zugegeben werden muss, dass es häufig schwierig ist zu unterscheiden, ob ein Fall zu den Aborten oder schon zu den Partus immaturi zu rechnen sei. Die Aufgabe, die ich mir gestellt habe, ist im wesentlichen eine statistische. In der vorliegenden Arbeit sollen alle Abortfälle Gegenstand unserer Betrachtung sein, die in der hiesigen Königl. Universitätspoliklinik während des Zeitraumes von 6 Jahren (1904—1910) vorgekommen sind. Gerade das Abortmaterial der hiesigen Poliklinik ist zu einer statistischen Verwertung sehr gut geeignet. Es umfasst 1636 Fälle, die genau beobachtet worden sind. Ist also gross genug, um ihm eine gewisse Beweiskraft einzuräumen. Daneben werde ich auch die schon vorhandenen in der

Literatur aufgezeichneten Beobachtungen anderer Autoren folgen lassen, mit denen unsere Untersuchungen verglichen werden können.

Wenn wir zunächst auf die Frequenz des Abortes im Verhältnis zu den rechtzeitigen Geburten eingehen wollen, so müssen wir von vornherein vorausschicken, dass sich die Frequenz desselben statistisch sehr schwer feststellen lässt. Die Aufzeichnungen der Kliniken und Polikliniken, die darüber vorliegen, weichen erheblich von einander ab, und damit allein ist schon die Unmöglichkeit einer übereinstimmenden Statistik bewiesen. Dies ist sehr leicht begreiflich, wenn man folgende zwei Punkte in Betracht zieht:

1) kommt es wesentlich darauf an, wo man seine Beobachtungen macht. Unsere Resultate werden ganz verschieden ausfallen, wenn wir uns ausschliesslich auf Beobachtungen auf dem Lande oder in Städten stützen werden. Die grosse Verschiedenheit der lokalen und sozialen Verhältnisse schliesst a priori übereinstimmende Zahlen aus. Krankheiten, die am häufigsten zu Abort führen, wie Endometritis infolge der Verbreitung der Gonorrhoe und ihrer Folgezustände, sind in Städten viel häufiger als auf dem Lande. Daher auch die enorm grosse Zahl von Aborten in Städten, wozu auch alle sonstigen Schädlichkeiten des äusseren Lebens, die hier grösser sind, als auf dem Lande, wesentlich beitragen. Es ist ferner zu berücksichtigen, dass in der Praxis sehr oft unmöglich ist, zu entscheiden, ob eigentlich Abort oder Partus immaturus vorliegt. Dazu gesellt sich noch die Tatsache, dass der Abort in den ersten 6 bis 8 Wochen sehr häufig unter dem Bilde einer profusen und schmerzhaften Blutung verläuft, wo überhaupt ärztliche Hilfe oder Hebamme nicht zugegen ist; auch werden solche Fälle von den Schwangeren selbst

nicht immer richtig gedeutet. Endlich hat in unserem Zeitalter die Häufigkeit der Anwendung von abortiven Mitteln, der sogen. kriminelle Abort, eine ungeahnte Ausdehnung erreicht. Als drastisches Bild für die Tatsache, in welcher Blüte sich das Geschäft der erwerbsmässigen Abtreiber befindet, möchte ich auf die Angaben Tardieu's hinweisen, wonach man bei einer „Avorteuse" in Grenoble, obwohl sie nur kurze Zeit ihr verbrecherisches Handwerk betrieben hat, während einer Haussuchung 31 tote Früchte gefunden hat, ohne alle die massenhaften Fälle zu zählen, die zur Kenntnis des Gerichtes nicht gelangten. Zu unserer Kenntnis kommt nur ein geringer Bruchteil der tatsächlich ausgeführten kriminellen Aborte, und dieser Umstand allein wird die Zahl der Aborte im Verhältnis zu den rechtzeitigen Geburten immer viel zu niedrig ausfallen lassen. So beobachtete Mme. Lachapelle unter 21960 Schwangeren den Abortus 116 Mal, also im Verhältnis wie 1 : 190. Ahlfeld hat das Verhältnis wie 1 : 4,5 festgestellt. Michailoff, der über ein grosses aus Russland stammendes Material verfügte, fand das Verhältnis wie 1 : 9. Franz berechnet die Frequenz der vorzeitigen Unterbrechung der Schwangerschaft zur rechtzeitigen Geburt wie 1 : 6,47. Devilliers hat auf 3 bis 4 Geburten 1 Abort gerechnet. Bossi berechnet die Frequenz des Abortes auf fast $^1/_4$ der Geburtsziffer, also 1 : 4. Wenn wir jetzt unseren Befund anführen sollen, so ergab sich nach den aus den Journalen der Poliklinik zusammengestellten Geburtsfällen eine Gesamtzahl von 6535 Geburten; diesen standen 2635 Aborte gegenüber, das wäre also auf 2,5 Geburten 1 Abort. Auf die Tatsache, dass es kaum möglich ist, in dieser Frage übereinstimmende Zahlen zu erhalten, habe ich schon oben aufmerksam gemacht. Keine der gefundenen Zahlen kann

Anspruch auf allgemeine Richtigkeit erheben. Jedenfalls beweisen all die Zahlen zur Genüge, dass der Abort im allgemeinen ein ausserordentlich häufiges Vorkommnis ist. Was nun die Häufigkeitsziffer der Schwangerschaftsunterbrechungen in den verschiedenen Monaten betrifft, so finden wir in der Literatur folgende Aufzeichnungen:

Lantos fand bei 100 genau beobachteten Fällen

2	Mal	im	1.	Monat	der Schwangerschaft
12	„	„	1.—2.	„	„ „
40	„	„	2.	„	„ „
25	„	„	2.—3.	„	„ „
5	„	„	4.	„	„ „

Franz fand von 844 Aborten auf den

1.	Monat	1	Abort
2.	„	273	„
3.	„	360	„
4.	„	132	„
5.	„	37	„
6.	„	21	„
7.	„	18	„
Unbestimmt		2	„

Stumpf, der das Material der Münchener Poliklinik zusammengestellt hat, fand:

im	2.	Monat	endigten	39	Schwangerschaften
„	3.	„	„	123	„
„	4.	„	„	30	„
„	5.	„	„	37	„
„	6.	„	„	28	„
„	7.	„	„	13	„
„	8.	„	„	44	„
„	9.	„	„	54	„
„	10.	„	„	28	„

Wir lassen jetzt eine diesbezügliche Tabelle aus dem Materiale unserer Klinik folgen:

Tabelle I.

Verteilung der Aborte auf die einzelnen Monate.

1904/05		1905/06		1906/07		1907/08		1908/09		1909/10	
Monat	Zahl der Aborte	Monat	Zahl der Aborte	Monat	Zahl der Aborte	Monat	Zahl der Aborte	Monat	Zahl der Aborte	Monat	Zahl der Aborte
1.	2	1.	1	1.	3	1.	1	1.	2	1.	1
2.	39	2.	44	2.	82	2.	86	2.	82	2.	61
3.	108	3.	101	3.	116	3.	141	3.	171	3.	125
4.	33	4.	34	4.	42	4.	54	4.	44	4.	54
5.	23	5.	23	5.	16	5.	18	5.	23	5.	29
6.	4	6.	4	6.	3	6.	6	6.	5	6.	6
7.	3	7.	1	7.	1	7.	1	7.	0	7.	0
Unbest.	13	Unbest.	4	Unbest.	8	Unbest.	6	Unbest.	3	Unbest.	9

Gesamtzahl 1636.

Unverkennbar erhellt aus all diesen Untersuchungen die starke Belastung des dritten Monats. Diese Tatsache lässt sich auch theoretisch gut erklären, und wird nach Franz und Paradies durch Folgendes bedingt: „Die destruierenden Veränderungen der Decidua werden in ihrem Beginne und bei nicht allzu grosser Ausdehnung ohne Schaden vertragen, indem die nicht betroffenen Teile dann noch umfangreich genug sind, der Eiernährung zu genügen, während es späterhin die Placenta ist, welche gerade zur Zeit ihres floriden Wachstums, d. i. um den dritten Schwangerschaftsmonat herum, leicht von Apoplexie betroffen wird, und Störungen in der Integrität der Placenta viel bedenklicher als die der Decidua sind. Hier kommt der Endometritis die wichtigste Rolle zu. Die Wirkung der Endo-

metritis auf die Entstehung des Abortes fällt in erster Linie in die Monate der Schwangerschaft, in denen die Placenta in der Bildung begriffen, bezw. eben gebildet ist, also in den 2.—4. Monat. Blutungen in die Eihäute oder zwischen die Eihäute und die Uteruswand bringen das Ei zur teilweisen oder vollständigen Lösung und veranlassen so die Ausstossung. Die Blutung ist oft ein Zeichen der Endometritis, und die Blutung ist es auch, die in erster Linie den Abort bedingt. Es wird also kein Fehlschluss sein, wenn man die Häufigkeit des Abortes in den ersten Monaten auf die Häufigkeit der Endometritis als aborterregende Ursache zurückführt. Schliesslich ist noch in Erwägung zu ziehen, dass viele Krankheitszustände, wie eingelagerte Tumoren, fixierte Lageveränderungen des Uterus und dergleichen nur einen gewissen Grad von Fruchtentwicklung überhaupt zulassen. Der Abort ist in diesen Fällen an eine bestimmte Grösse des Uteruswachstums und daher auch an eine solche des Eies gebunden, und erfolgt deshalb bei ihnen überall ziemlich zu derselben Zeit. Diese ist meist mit dem dritten Monat gegeben."

Was die Verhältniszahl der innerhalb einer bestimmten Altersklasse unterbrochenen Schwangerschaften betrifft, so sind wir zu folgenden Resultaten gekommen:

Tabelle II.

Ueber die Verhältniszahl der innerhalb einer bestimmten Altersklasse unterbrochenen Schwangerschaften.

1904/05		1905/06		1906/07		1907/08		1908/09		1909/10	
Alter Jahre	Zahl der Aborte	Alter Jahre	Zahl der Aborte	Alter Jahre	Zahl der Aborte	Alter Jahre	Zahl der Aborte	Alter Jahre	Zahl der Aborte	Alter Jahre	Zahl der Aborte
vor 21	10	vor 21	3	vor 21	9	vor 21	10	vor 21	10	vor 21	8
wischen		zwischen		zwischen		zwischen		zwischen		zwischen	
21—25	34	21—25	41	21—25	46	21—25	52	21—25	57	21—25	36
wischen		zwischen		zwischen		zwischen		zwischen		zwischen	
26—30	61	26—30	64	26—30	80	26—30	90	26—30	103	26—30	77
wischen		zwischen		zwischen		zwischen		zwischen		zwischen	
31—35	56	31—35	52	31—35	67	31—35	81	31—35	94	31—35	97
wischen		zwischen		zwischen		zwischen		zwischen		zwischen	
36—40	47	36—40	39	36—40	45	36—40	62	36—40	45	36—40	50
nach		nach		nach		nach		nach		nach	
40	6	40	10	40	12	40	17	40	15	40	13
nbest.	11	unbest.	3	unbest.	12	unbest.	1	unbest.	6	unbest.	4

Die Frequenz der vorzeitigen Unterbrechung zeigt danach ihr Maximum zwischen 26 und 30 Jahre. Sehr lehrreich ist die Tatsache, dass vor dem 31. Jahre und nach dem 40. Lebensjahre der Abort verhältnismässig sehr selten vorkommt. Es würde also hiernach die geringste Wahrscheinlichkeit einer vorzeitigen Schwangerschaftsunterbrechung vor dem 20. und nach dem 40. Lebensjahre liegen. Das widerlegt die Behauptung vieler Autoren, die meinen, dass zu junges und zu hohes Alter ein häufiger Moment für den Eintritt der Fehlgeburt abgibt.

Ueber die Frage, wie sich die Häufigkeit des Abortes bei Erst- und Mehrgebährenden verhält, gibt uns die nachfolgende Tabelle Aufschluss.

Tabelle III.

Über die Häufigkeit des Abortes bei Erst- und Mehrgebärenden.

1904/05		1905/06		1906/07		1907/08		1908/09		1909/10	
parae	Zahl der Aborte	parae	Zahl der Aborte	parae	Zahl der Aborte	parae	Zahl der Aborte	parae	Zahl der Aborte	parae	Zahl der Aborte
I	15	I	11	I	14	I	20	I	21	I	20
II	33	II	22	II	42*	II	36	II	39	II	23
III	30	III	30	III	33	III	42	III	55	III	25
IV	21	IV	28	IV	38	IV	45	IV	46	IV	37
V	24	V	35	V	26	V	34	V	31	V	24
VI	17	VI	18	VI	17	VI	31	VI	35	VI	34
VII	17	VII	18	VII	24	VII	30	VII	24	VII	21
VIII	17	VIII	8	VIII	23	VIII	8	VIII	20	VIII	28
IX-XX	42	IX-XX	39	IX-XX	50	IX-XX	65	IX-XX	54	IX-XX	69
Unbest.	9	Unbest.	3	Unbest.	4	Unbest.	2	Unbest.	5	Unbest.	4

Wollen wir nach der Zahl der voraufgegangenen Geburten drei Gruppen unterscheiden: Erst-, Mehr- und Vielgebärende, so erhalten wir:

Erstgebärende (I) 101
Mehrgebärende (II—V) . . . 799
Vielgebärende (VI—XX) . . . 709

Nach dieser Zusammenstellung erscheint bei Erstgeschwängerten die Schwangerschaft am wenigsten gefährdet, während bei Mehr- und Vielgebärenden die Unterbrechung der Schwangerschaft viel häufiger in Erscheinung tritt. Dabei ist aus unseren Zahlen ersichtlich, dass der Abort bei den pluriparae und bei den multiparae im grossen und ganzen gleich häufig vorkommt. „Die Summierung der pathologischeu Zustände bei Mehr- und Vielgebärenden, die zahlreichen uterinen Erkrankungen, die Zahl der voraus-

gegangenen besonders der anormalen Entbindungen“ sind die Umstände, die die Disposition zum Abort abgeben, und die nach Stumpf die Häufigkeit bedingen. Auch Franz fand, durch die gleichen Umstände begründet, dass die Aborte in ganz überwiegender Mehrzahl Mehrgebärende betreffen; er hat unter 844 Frauen nur 41 Erstgebärende gesehen.

Es schien uns ferner von Interesse festzustellen, wie viele von den Mehr- und Vielgebärenden bereits früher Aborte durchgemacht haben. Dabei ergab sich, dass von den 1636 von uns beobachteten Fällen 472 Frauen bereits früher von Aborten heimgesucht waren. Wie sich die Zahlen der Aborte auf die einzelnen Frauen verteilen, ist aus folgender Tabelle ersichtlich.

Tabelle IV.

Wie viele von den Mehr- und Vielgebärenden bereits früher Aborte durchgemacht haben.

1904/05		1905/06		1906/07		1907/08		1908/09		1909/10	
Zahl der durchgem. Aborte	Zahl der Frauen	Zahl der durchgem. Aborte	Zahl der Frauen	Zahl der durchgem. Aborte	Zahl der Frauen	Zahl der durchgem. Aborte	Zahl der Frauen	Zahl der durchgem. Aborte	Zahl der Frauen	Zahl der durchgem. Aborte	Zahl der Frauen
1	44	1	15	1	18	1	37	1	55	1	62
2	31	2	11	2	13	2	11	2	31	2	31
3	14	3	4	3	8	3	13	3	13	3	22
4	6	4	1	4	6	4	3	4	6	4	8
5	—	5	1	5	3	5	3	5	1	5	6
6	—	6	1	6	1	6	—	6	2	6	—
7	3	7	—	7	2	7	1	7	1	7	—
8	—	8	—	8	—	8	—	8	—	8	2
9	—	9	—	9	—	9	1	9	—	9	1

Gesamtzahl 472 Frauen.

Im Folgenden soll von den ursächlichen Momenten des Abortes die Rede sein. Ueber die Aetiologie der Schwangerschaftsunterbrechungen bringt unsere Statistik nicht viel. Die Aetiologie liess sich im allgemeinen nur in einem Bruchteile der Fälle feststellen. Das liegt daran, dass das poliklinische Material in dieser Hinsicht sehr schlecht ausgenutzt werden kann.

Was Anomalien bei früher durchgemachten Geburten betrifft, die als Ausdruck beginnender uteriner Erkrankung aufgefasst werden können und als solche ein disponierendes Moment für den Abort abgeben, könnte eruiert werden:

3 Mal Placenta praevia
2 „ Zwillingsschwangerschaft
4 „ Blasenmole
2 „ Extrauterinschwangerschaft
5 „ Zangenentbindung
3 „ Totgeburten.

Auf die Zahl der vorangegangenen Aborte habe ich bereits oben aufmerksam gemacht. Dabei ist ersichtlich, dass die bereits abortierten am stärksten belastet sind, mehr als $^1/_4$ der Fälle. Von näher liegenden ursächlichen Momenten könne erhoben werden:

Tabelle V.

Aetiologie	Zahl
Retroflexio uteri	133
Blasenmole	7
Anaemia	11
Uterus bicornis	2
Cervicalriss (Emmet)	7
Tbc. pulmonum	12
Influenza	5

Fieberhafte Erkrankung ohne weitere Angabe	2
Placenta praevia	3
Myoma uteri	3
Pneumonie	3
Epilepsie	2
Floride Gonorrhoe	5
Trauma	18
Floride Lues	10
Vitium cordis	4
Erwiesene Endometritis	3
Prolapsus uteri	1
Pleuritis kurz vor dem	1
Struma, exophthalmus	1
Parametritis chronica	1
Portio Ca.	3
Manifeste Missbildung der Frucht	2
Missed abortion	2
Hydroamnion	1
Laparotomie (Hernia)	1

Von 1636 Fällen konnte also nur in 243 Fällen die Aetiologie festgestellt werden.

Wenn wir auf die einzelnen Momente dieser Zusammenstellung etwas näher eingehen wollen, so fällt die grosse Zahl der abnormen Lage des Uterus auf, während Lues und Gonorrhoe, die als die häufigsten Ursachen des Abortes angesehen werden können, stark zurücktreten. Diese Tatsache liegt in den Verhältnissen, wie sie die Poliklinik mit sich bringt. Es genügt nur der Einführung des Fingers, um eine fehlerhafte Lage des Uterus festzustellen, während das Bestehen einer syphilitischen Infektion der Untersuchung sehr oft entgeht, und sich nicht so leicht ohne weiteres eruieren lässt. Das Fehlen frischer Symptome erschwert

die Diagnose bis zur Unmöglichkeit und bei den poliklinischen Verhältnissen ist es ausgeschlossen, die sorgfältigste objektive Untersuchung vorzunehmen. Man kann wohl ruhig sagen, dass in Wirklichkeit der Prozentsatz ein viel grösserer ist. Was nun die Retrodeviatio des Uterus betrifft, so hat auch Franz bei seinem Materiale von 844 Aborten 45 Mal Retroflexio als die Ursache des Abortes feststellen können. Diese Zahlen beweisen zur genüge, wie oft Lageveränderungen des Uterus Anlass zur vorzeitigen Ausstossung abgeben. Der Abort kann auf zweifacher Weise bei Retroflexio des Uterus entstehen. Der verlagerte Uterus ist fixiert, und diese Fixation behindert das Organ in seiner Volumenzunahme und seinem Aufwärtssteigen. Es kommt zu Zirkulationsstörungen in den Uteruswandungen, zu Hyperämie der Decidua bezw. der Uteroplacentargefässe, zu Blutungen zwischen Eihäute und Uteruswand und damit schliesslich zur Lösung des Eies und zur Unterbrechung der Schwangerschaft. Um Abort zu bewirken, ist es jedoch der Fixation nicht unbedingt notwendig. Infolge der lange bestehenden Verlagerung ist in der Regel immer eine Endometritis von früher bereits da und diese führt zum Abort.

Von gynäkologischen Affektionen der Sexualorgane der Mutter sind ferner 3 Fälle von Myoma uteri, 3 Fälle von Portio Ca., 2 Fälle Ut. bicornis und 3 Fälle von Endometritis zu verzeichnen. Bei Tumoren des Uterus ist wiederum die Endometritis die das Krankheitsbild beherrschende. Diese Endometritis ist meist Folge der Kongestion der Uterusschleimhaut. Infolge dieser starken kongestiven Hyperämie der Decidua kommt es zu Blutungen in dieselbe. Um den Ausdruck Küstners zu gebrauchen: „Die Schleimhaut ist hyperplastisch, die Decidua, die von

so einer Schleimhaut hervorgeht tendiert gleichfalls zu Blutungen und es kommt häufig bereits in den ersten Monaten der Schwangerschaft zum Abort". Was speziell die Myome betrifft, so handelt es sich hier hauptsächlich um Myome, die submucosen oder interstitiellen Sitz haben. So lange die Myome noch klein sind, entgehen sie häufig der Untersuchung, so dass wir jeden Grund anzunehmen haben, dass die Zahl der Myome des Uterus, die als das kausale Moment für die Entstehung des Abortes anzunehmen sind, in Wirklichkeit viel grösser sein dürfte, als es aus unserer Tabelle hervorgeht. Hierher sind ferner 7 Fälle von tiefem Cervixriss zu zählen. Olshausen glaubt, dass tiefe Risse ein Klaffen der Cervix zur Folge haben. Die Entblössung des unteren Eipoles gibt einen mechanischen Reiz für den Uterus ab, es kommt zur Lostrennung der Eihäute und schliesslich zum Abort. Was nun den Uterus bicornis betrifft, so sind bei Duplicität des Uterus verschiedene Störungen der Schwangerschaft und Geburt eine häufige Erscheinung. Nähere Angaben darüber finden wir in der Arbeit von Egon Schlüter. Die in seiner Arbeit zusammengestellten Fälle aus unserer Klinik zeigen zur Genüge, dass bei doppelter Gebärmutter eine grosse Neigung zum Abortieren besteht. Worauf diese Neigung beruht, lässt sich nicht leicht feststellen. Schlüter meint, dass die Nervenverteilung und -Versorgung hieran schuld hat, oder auch die schwächere Entwicklung der Muskulatur.

Abort nach Traumen wie Stoss, schwere körperliche Arbeiten gehören keinesfalls zu den Seltenheiten. Sie erklären sich einfach aus der direkten Abtrennung der Chorionzotten von der Uteruswand. In allen unseren Fällen ist eine stärkere Blutung unmittelbar auf das Trauma wahrgenommen worden.

Von den konstitutionellen Erkrankungen der Mutter, die Abort häufig zur Folge haben, erwähnen wir an erster Stelle 11 Fälle von Anaemia. Es ist eine bekannte Tatsache, dass der blutarme Zustand der Mutter einen nachteiligen Einfluss auf das Leben des Foetus ausübe, und oft sein Absterben bedinge. Max Runge hat durch seine Tierexperimente klar gemacht, wie jede Herabsetzung des Blutdruckes des Muttertieres ein tötlicher Faktor für die Frucht sein kann. Scanzoni sagt: „Es kann nicht befremden, dass der blutarme Zustand der Mutter einen nachteiligen Einfluss auf das Leben des Foetus ausübt. So konnten wir zwei in der letzten Zeit beobachtete Fälle anführen, in welchen der in mehreren aufeinanderfolgenden Schwangerschaften intrauterin eingetretene Tod der Früchte in der Anaemia der Mutter eine ganz ungezwungene Erklärung fand.“ Wegen mangelhafter Blutzufuhr und darauf folgenden Ernährungsstörungen kommt schliesslich die Frucht zum Absterben. Ist einmal die Frucht abgestorben, so wird über kurz oder lang auch die Eilösung folgen. Ferner könnten wir als Aetiologie des Abortes 4mal Vitium cordis und 12mal Tbc. pulmonum feststellen. Bei Herzklappenfehler ist Abort eine häufige Erscheinung. Porak gibt deshalb den Rat: „En présence d'avortement succesifs il ne faut jamais oubliér d'asculter le coeur, si l'on veut trouver la cause d'expulsion prématurées.“ P. Müller gibt sogar an, dass vor der Konzeption vorhandene Herzfehler in ¼ aller Fälle zur Unterbrechung der Schwangerschaft Veranlassung geben. Die Ursache der vorzeitigen Unterbrechung liegt nach Schneider darin, dass es unter dem Einfluss der Herzfehler zu Rückstauungen in den unteren Körperteilen, also auch in der sehr zerreisslichen Decidua kommt und so zu Uterusblutungen und Loslösung des Eies von seiner decidualen

Unterlage. Er hält es auch für möglich, dass der existenzbedingende Säftestrom der Frucht grobe qualitative und quantitative Veränderungen erfährt, und dass die Frucht auf diese Weise schliesslich zum Absterben kommt. Von Infektionskrankheiten, die den Abort veranlasst haben, sind bei uns 5mal Influenza, 3mal Pneumonie und 2mal fieberhafte Erkrankung ohne weitere Angaben notiert. Auch hier geht der intrauterine Fruchttod der Eilösung voraus. Er erfolgt entweder durch das anhaltende hohe Fieber, oder durch Übergang des Krankheitsgiftes in den Foetus. Was speziell die Influenza anbetrifft, so ergaben die Beobachtungen von Müller und Ammann, dass das epidische Grippengift — der Pfeiffer'sche Influenzabazillus — nicht selten Abortus herbeiführt und zwar infolge einer akut einsetzenden Endometritis und Metritis, die schädigend auf den Verlauf der Schwangerschaft einwirken. Die Untersuchungen von Vinay und Labadie-Lagrave bestätigen diese Annahme in vollem Umfange, Labadie-Lagrave sagt: „Les haemorrhagies dans la grippe s'expliquent fort bien par une endométrite aiguë et il ne sagit pas là d'une simple vue de l'esprit. En outre, étant donné l'influence bien connue aujourd'ui de l'endométrite sur l'avortement, l'idée d'une infection de la muqueuse utérine rend bien compte des avortements et des acouchements prématurés pendant la grippe. Il est bien difficile d'admettre une infection secondaire et il nous paraît plus rationell de mettre en cause l'agent pathogéne de la grippe lui même."

Im Gegensatz zu der Zahl der Ursachen für Abort, die durch lokale und allgemeine pathologische Zustände der Mutter hervorgerufen worden sind, verteilen sich die Aborte, die durch Anomalien, welche die Fruchtanlage selbst betreffen, folgendermassen: 7 mal Blasenmole, 3 mal Placenta

praevia, 1 mal Hydroamnion. Blasenmole — ein in den Chorionzotten degeneriertes Ei wie Placenta praevia führen zu schnellem Absterben der Frucht infolge beeinträchtigter Ernährung. Bei Placenta praevia ist der Abort ausserordentlich häufig, und meistens in den späteren Monaten der Schwangerschaft. Sobald sich der innere Muttermund zu erweitern anfängt, müssen infolge der Retraktion der Uteruswand Verschiebungen zwischen der Uteruswand und dem unteren Eipol, bezw. der Placenta eintreten. Es kommt zur partiellen Lostrennung der Placenta von ihrer Unterlage und starke Blutungen sind unvermeidlich.

Hierher sind ferner 2 Fälle von Missbildungen der Frucht zu rechnen. Dabei soll hier erwähnt werden, dass unter den 1636 Aborten 11 mal Zwillingsfoeten im Fruchtbefund gefunden worden sind. Bei Monstrositäten der Frucht ist der Grund zum Abort vielleicht darin zu finden, dass die fernere Entwicklung der Foeten gehemmt ist, und daher die Schwangerschaft nicht weiter verlaufen kann.

Mit einem Falle wurde der Abort nach einer vor kurzer Zeit durchgemachten Laparotomie festgestellt. Nach einem grösseren intraabdominellen Eingriffe entstehen ausgiebige peritonitische Verwachsungen, die nicht selten den normalen Gang der Schwangerschaft stören können, indem sie die Dilatationsfähigkeit der Gebärmutter beeinträchtigen und Lageanomalien derselben leicht herbeiführen können. An dem einen Falle, wo wir den Abort in kausalem Zusammenhange mit Parametritis chronica gebracht haben, ist ebenfalls an pelviperitonitische Verwachsungen zu denken, die ihrerseits zur Lageanomalie des Uterus geführt haben.

Was nun den habituellen Abort betrifft, so haben wir bei 2 Frauen je 4 Aborte nacheinander, bei 1 Frau 9 Aborte

festgestellt. Unter habituellem Abort verstehen wir also, dass dieselbe Frau fortwährend, und immer ungefähr zu derselben Zeit abortiert. Wir müssen annehmen, dass dieselbe Schädlichkeit, welche zum ersten Male Abort hervorrief, auch in den anderen Schwangerschaften fortbesteht. Hier kann es sich nur um irreparable Lagen des Uterus (auch Tumoren) oder Syphilis handeln. Endlich muss noch erwähnt werden, dass in einer grossen Zahl von Fällen ein ätiologisches Moment trotz der genauesten Anamnese und der sorgfältigsten Untersuchung sich überhaupt nicht auffinden lässt. In vielen solchen Fällen dürfte die Frage gestellt werden, ob der Abort nicht in verbrecherischer Absicht provoziert worden ist, ob es sich also nicht um einen kriminellen Abort handelt. Auf die Tatsache, dass die verbrecherischen Abtreibungsversuche die Mehrzahl aller vorkommenden Aborte ausmachen, ist schon oben aufmerksam gemacht worden. Olshausen gibt an, dass 80% aller Aborte, die in seiner Klinik zur Behandlung kamen, auf eine kriminelle Ursache zurückzuführen seien. Ein ähnliches Verhältnis fand auch Blondel für Paris. Darauf einzugehen ist aber nicht unsere Sache und zu irgendwelchen Recherchierungen in dieser Hinsicht ist die Poliklinik nicht berufen.

Wir kommen jetzt zur Besprechung der Therapie. Die nachfolgende Tabelle soll uns über Zahl und Behandlung der Fälle, welche die Grundlage dieser Arbeit bilden, Aufklärung geben.

Tabelle VI.

Therapie:	Zahl
Spontane Geburt (Frucht + Placenta)	13
Bettruhe — Opium	68
Manuelle Ausräumung	8
Curettagen	429
Manuelle Ausräumung und Curettage	1018
Expression d. Placenta (Credé 16 Henning 8)	24
Extraktion des Foetus	23

Aus der Statistik ist zu ersehen, dass in 68 Fällen unsere Therapie in der Verordnung von Bettruhe und Opium bestand. Hier handelt es sich um Fälle von sogen. drohendem Abort. Zunächst seine Definition. Unter drohendem (Abortus imminens) verstehen wir die Erscheinungen während der Gravidität, die sich bei intaktem Ei immer in Blutungen äussern, wobei aber noch keinerlei Geburtsregungen nachzuweisen sind. Wie haben wir uns gegen so einen drohenden Abort zu verhalten? Wir müssen alles anwenden, um den Abort zu sistieren, und den Fortgang der Schwangerschaft zu sichern. Diesen Fällen müssen wir eine exspectative Therapie angedeihen lassen. Die Conditio sine qua non ist in solchen Fällen die Blutung, bezw. die Kontraktionen zum Stehen zu bringen, und dies können wir erreichen, indem wir der Schwangeren strengste Bettruhe verordnen. Durch Opium unterstützen wir unsere Verordnung. Jede Manipulation an den Genitalien ist zu verwerfen. Auch ist von der Tamponade abzusehen, denn sie regt gewöhnlich Wehen an, was wir unter allen Umständen vermeiden wollen. Aus demselben Grunde ist auch die Eisblase zu verwerfen. Es muss aber zugegeben werden, dass wir unser Ziel nur selten erreichen. Trotz unserer Therapie halten häufig die Symptome an und nehmen

zu, ein Zeichen, dass der Uterus seinen Inhalt doch ausstossen will.

Unsere Tabelle verzeichnet ferner 8 Fälle, wo wir uns nur auf die manuelle Ausräumung beschränkt haben. Hier handelt es sich um Fälle des sogen. beginnenden Abortes, also Fälle, wo die Cervix offen gefunden war, das intakte Ei aber bereits fast vollständig von der Uteruswand gelöst war. Man geht mit 2 Fingern der linken Hand in die Scheide ein. Die andere äussere Hand umfasst den Fundus uteri und stülpt ihn über den eingeführten Finger. Nun macht man langsam mit dem im Uterus eingeführten Finger kleine seitliche Bewegungen, um das Ei ringsum von der Uteruswand loszuschälen. Es gelingt auf diese Weise das Ei in toto zu entfernen.

Wir kommen jetzt zu dem unvollständigen Abort (Abortus imperfectus). Wir verstehen darunter das Zurückbleiben von Teilen der Eihäute und Placenta nach Abgang des Foetus. Wir rechnen zum Abortus imperfectus auch die Fälle, bei denen nicht nur die Decidua vollständig oder zum grössten Teil, sondern auch geringe Eireste zurückgeblieben sind und betrachten sie deshalb als Objekte der Behandlung. Dabei möchte ich bemerken, dass die grösste Mehrzahl aller Fälle, die wir in Behandlung bekommen, in diese Kategorie gehört. Hier handelt es sich nun um die Frage, auf welche Weise sollen Abortusreste entfernt werden? Soll man dies der Natur überlassen, oder soll man operativ vorgehen?

Die beste Art und Weise der Behandlung des Abortus imperfectus war bei den Fachmännern ein lang umstrittenes Kapitel, und lange Zeit hat man sich nicht definitiv einigen können. Unter den Gynäkologen haben sich auf diesem Gebiete die widersprechendsten Ansichten herausgebildet.

Der Streit um ein mehr exspektatives oder mehr aktives Vorgehen drehte sich in der Hauptsache um die Decidua. Die Stellungnahme in der Frage der Decidua bedingt vor allem die Frage, um die Anwendung der Curette. Die Decidua vera, die, wenn sie nur einigermassen adhärent ist, kann nie mittels des Fingers allein entfernt, das kann nur durch die Curette erreicht werden. Es fragt sich nun, ob das Zurückbleiben der Decidua für die weitere Funktions- und Konzeptionsfähigkeit des Uterus gleichgültig ist, oder nicht. Die einen behaupten, dass Nachblutungen mit gestörter Involution und Endometritis die Folge der Retention von Decidua vera sind, und verlangen deshalb grundsätzlich die Entfernung derselben. Die anderen im Gegensatz dazu stehen auf dem Standpunkte, dass die vollständige oder teilweise Zurückhaltung der Decidua bei Aborten weder auf den Verlauf des Wochenbettes, noch auf die späteren Funktionen des Uterus einen ungünstigen Einfluss ausübt, und dass man daher die Decidua ruhig zurücklassen kann. Sehr lehrreich ist in dieser Hinsicht der beobachtete Fall von Küstner. Küstner beobachtete in einem Falle, wo alles anfänglich gut zu verlaufen schien, an die Belassung der Decidua vera eine schwere septische Infektion. Dieser Beobachtung allein genügt es, um uns recht deutlich zu zeigen, was für einer Gefahr die Frau bei Retention der Decidua entgegenläuft. Küstner sagt: „Zurückgebliebene Eihautreste können eine veranlassende Rolle bei der septischen Erkrankung einer Wöchnerin spielen. Weil wir in keinem Falle, selbst, wenn die skropulöseste Desinfektion von Händen, Instrumenten, Schwämmen u. s. w. stattgefunden hat, ganz sicher sein können, ob nicht doch bei oder nach einer Geburt den inneren Genitalien aus der umgebenden Luft ein Infektionserreger zugeführt worden

ist, so ist es Pflicht, einen Gegenstand, der die Infektion leicht vermitteln kann, sobald als möglich zu entfernen.“ Wir müssen also so schnell als möglich aus Furcht vor pudrider Resorption die retinierten Abortreste entfernen, um all den Gefahren vorzubeugen, welche durch unnötiges Warten involviert werden. Nur bei solcher Behandlung hat die Frau die besten Aussichten auf sichere und baldige Genesung. Die Gegner der Curette geben zu, dass in Fällen, wo Endometritis sicher als Ursache des Abortes erkannt worden ist, die Curettage dem exspectativem Verfahren vorzuziehen ist. Mit Recht sagt Franz, dass es recht schwer ist, bei einem Abort die Gesundheit des Endometriums festzustellen. In Anbetracht dessen, dass die Endometritis eine recht häufige Ursache des Abortes ist, werden wir nicht zu viel tun, wenn wir von vornherein bei Abort jedes Endometrium als krank betrachten, und mit der Entfernung der Decidua zugleich durch Ausschabung eine Behandlung der Endometritis einleiten. Wenn die Decidua vera der unbedingten Entfernung bedarf, muss dies erst recht geschehen, wenn Placenta und Chorion in Frage kommen. Hier ist die Gefahr einer Infection sehr hoch einzuschätzen. Die zurückgebliebene Placenta liefert einen günstigen Nährboden für Bakterien. Nach Invasion pathogener Keime von der Scheide aus, kann sie zur Ausgangsstätte einer allgemeinen Infektion werden, oder durch Zerfall der abgestorbenen Gewebe eine schwere Intoxikation des Körpers verursachen. Mit Recht äusserte sich Dubois: „La femme, qui avorte n'accouche que d'une placenta. L'expulsion de l'embryon n'est comptée pour rien: tant qu'elle n'est pas delivrée, elle n'est pas accouchée.“ Hier heisst es sofort einzugreifen, um den Uterus tunlichst bald zu entleeren. Aus unserer Tabelle ist ersichtlich, dass in unserer Klinik der aktiven

Therapie in vollem Sinne des Wortes gehuldigt wird. In allen Fällen wurde sofort zur Ausräumung geschritten.

Allerdings ist die Möglichkeit der Ausführung einer Operation an die Durchgängigkeit des Muttermundes mindestens für einen Finger geknüpft. Wir müssen also unterscheiden, ob nach dem teilweisen Abgange des Eies die Cervix für den Finger durchgängig geblieben ist, oder nicht. In ersterem Falle wird zur Entfernung der Reste auch der Finger benutzt werden können, im zweiten müssen wir vorher die erforderliche Weite der Cervix herbeiführen, oder uns nur auf die Anwendung von Instrumenten beschränken. Aus der Erfahrung unserer Klinik kann ich wohl sagen, dass in der Mehrzahl der Fälle der Muttermund für einen Finger sehr bequem passierbar war. Auch Lechler machte bei seinen Untersuchungen dieselbe Erfahrung. Er meint, warum sollte denn ein Finger auch da nicht durchkommen können, wo eine Frucht und Eiteile, meist aus dem dritten Monate stammend, durchgekommen sind; oft gestaltet es sich so, dass in Fällen, wo der Finger zunächst äusserst schwer den Muttermund passiert und zur Ermöglichung der nötigen freien Bewegung desselben irgend ein Dilatatorium unentbehrlich scheint, letzteres durchaus nicht immer notwendig ist, indem bei Verbleib des Fingers der Muttermund oft in auffallend kurzer Zeit sich so weit öffnet, als zur Operation erforderlich ist. Auch wird allenthalben betont, dass Retention grösserer Abortreste die Cervix immer mehr oder weniger weit erhalte. Sollte letzteres aber nicht der Fall sein und sollte die Cervix für den Finger doch schwer durchgängig bleiben, so kann man aus dieser Tatsache schliessen, dass die zurückgebliebenen Eimassen im Uterus jedenfalls sehr minimal sind. In solchen Fällen können wir den Finger

gut entbehren und bedienen uns zur Entfernung der Eimasse ausschliesslich der Curette.

Wenn wir jetzt zu unserer Tabelle zurückkehren, so sehen wir, dass in 429 Fällen unsere Therapie nur in Curettage bestand. Darunter sind Fälle, wo wegen starker Adipositas und Rigidität der Weichteile der Finger nichts auszureichen imstande war, auch Fälle, wo Beschaffenheit des Uterus und Cervix darauf schliessen liess, dass nur Eihautreste im Uterus zurückgeblieben sind, sicher aber keine Placenta. Vorzugsweise sind es Fälle, in den ersten Schwangerschaftsmonaten, wo die Placenta noch nicht in Betracht kommt, wo es sich hauptsächlich um Decidua und Reste des Chorions und Amnion handelte. In 1018 Fällen liessen wir der manuellen Ausräumung eine instrumentelle folgen. Dabei werden mit dem Finger nur die gröberen Stücke, besonders die Placenta herausbefördert, während kleinere Eihautreste und hauptsächlich die Decidua nur die Curette erheischen.

Als Argument gegen die Curette haben ihre Gegner noch auf die Perforationsgefahr bei ihrer Handhabung hingewiesen. Das operative Verfahren soll bereits vielfach viel Unglück angerichtet haben. Dem Rufe Abels „Weg mit der Curette aus der Abortbehandlung", haben sich viele Andere angeschlossen. In besonders wirkungsvollen Worten macht Front gegen die aktive Therapie Haber, indem er schreibt: „Wie viel Unheil ist mit der Curette schon angerichtet worden! Es ist geradezu ein Verbrechen, das Leben der Kranken mit diesem gefährlichen Instrumente aufs Spiel zu setzen. Die Curette ist kein geburtshülfliches, sondern ein gynäkologisches Instrument. Die Zahl der traurigen Fälle, wo der Geburtshelfer mit seiner Curette das morsche Gewebe der Gebärmutter durchgeschabt, sich

plötzlich in der Bauchhöhle befindet und den nachherigen Tod der Kranken verursacht hat, ist gar nicht so klein, und wenn sie alle bekannt geworden wären, wäre ihre Zahl gewiss noch eine erschreckend viel grössere. Die Curette muss verbannt werden aus dem geburtshülflichen Instrumentarium. Sie hat hier nichts zu suchen, sie kann hier nur schaden, nichts nützen.“ (Zitiert nach Franz.)

Unsere Zahlen legen das beste Zeugnis dafür ab, dass dies Schreckbild jeder Grundlage entbehrt. Bei 1636 Fällen von Abort, die bei uns vorkamen, wurden insgesamt 1447 Ausschabungen gemacht. Das ist sicherlich keine geringe Zahl, und dabei ist keine einzige Perforation zu verzeichnen, wir haben auch nie irgend einen auf die Curette zurückzuführenden Schaden gesehen.

Ebenso ist die Infektionsgefahr, die die Anwendung der Curette mit sich bringen soll — die durch die Curette gesetzten Wunden sollen der Infektion Tür und Tor öffnen, und Aufnahmestelle für die Resorption des septischen Giftes werden, auch sollen häufig nach intrauterinen Eingriffe heftige Parametritiden entstehen — entschieden zurückzuweisen. Die Zahl der Frauen, die mit Fieber zu uns in Behandlung kamen, beläuft sich auf 275. Darunter waren 155 Frauen mit Temperaturen über 38°. Auch war der Ausfluss in der Mehrzahl all dieser Fälle stark stinkend — ein Zeichen der bereits stattgefundenen Zersetzung. Trotzdem ist bei all unseren fieberhaften Aborten die Temperatur nach der Ausräumung zur Norm abgefallen, der Verlauf war überall ein glatter, ohne jegliche Störung. Dagegen ist die von den Anhängern der expektativen Methode so gepriesene Tamponade in Bezug auf die Infektion viel gefährlicher und stellt viel öfter eine Quelle der Fiebersteigerung dar als das gefürchtete Curettement. Moos und Hasché

haben in vielen Fällen selbst bei einer lege artis vollzogenen Tamponade eine Infektion sich einstellen sehen. Dies ist sehr leicht begreiflich, wenn man bedenkt, dass hinter dem Tampon sehr leicht ein Sekretstauung eintritt, und etwa eingedrungene Mikroorganismen einen trefflichen Nährboden finden. Dies ist umsomehr der Fall bei öfters vorgenommener Tamponade, oder wenn diese mehr als 8—10 Stunden liegen bleibt.

Es soll ferner nicht unerwähnt bleiben, dass in 24 Fällen sich die Placenta durch bimanuelle Expression (16mal durch Credé, 8mal durch Henning'schen Handgriff) entfernen liess. Bei Retention der Placenta in späteren Monaten gelingt sie zuweilen, versagt aber in der Mehrzahl der Fälle. Wo Aussichten auf Erfolg da sind, ist so ein Versuch immer gerechtfertigt, denn auf diese Weise wird der ganze Vorgang einer rechtzeitigen Geburt um so ähnlicher. Wenn man ganz sicher gehen will, ist es doch geboten, nach der einfachen bimanuellen Expression mit dem Finger einzugehen, um sich von der vollständigen Entleerung des Uterus zu überzeugen.

Am Schlusse möchte ich noch mit ein paar Worten auf die Art und Weise der Ausführung der Curettage eingehen. Dass die Ausführung der Curettage und der manuellen Ausräumung unter allen antiseptischen Kautelen geschehen muss, ist selbstverständlich. In jedem derartigen Eingriff muss eine energische antiseptische Ausspülung der Geschlechtsteile vorausgeschickt werden. Wenn ich den Vorgang kurz beschreiben soll, wie er sich bei uns in der Poliklinik gestaltet, so ist er folgendermassen: Zunächst wird die Blase entleert und eine Lysolscheidenspülung vorgenommen. Nach sorgfältiger Desinfektion beider Hände geht die mit sterilem Gummihandschuh bekleidete linke

Hand, während die rechte die Labien spreizt, in die Vagina ein. Die Portio wird angehakt und mit der Hakenzange vorgezogen. Mit der Abortzange werden die von der Frucht stammenden Fetzen und grösseren Blutgerinnsel entfernt und darauf die Placenta manuell gelöst. Darauf wird das Curettement mit entsprechender Curette vorgenommen. Zum Schluss wird der Uterus mit verdünntem Alkohol ausgespült, um eine völlige Säuberung von den abgekratzten Massen zu erreichen. Zur besseren Involution des Uterus erhält die Patientin einige Cornutinpillen oder eine Spritze Secacornin. Es muss streng darauf verwiesen werden, dass jedem Curettement zur Feststellung der Grösse des Uterus eine Sondierung desselben unbedingt vorausgehen muss. Im Küstner'schen Lehrbuch heisst es: „Für die Vermeidung der instrumentellen Uterusperforation sei zu beherzigen, dass man mit weicher Hand auch so unbedeutende Eingriffe wie Sondierung und Curettement vornehmen, dass man die Ausschabung nie eher mache, ehe man sich nicht mit der mit Masstab versehenen Sonde eine präcise Vorstellung von der Länge des Uteruscavums gebildet hat, dass man seine Curette mit Masseinteilung versehe und dass man sie nicht vor genügender Erweiterung des Uterus und nicht über das bekannte Mass der Uteruslänge gewaltsam in das Gewebe hineindrücke."

Nachdem wir nun oben die Art und Weise der Behandlung des Abortes in unserer Klinik eingehend beleuchtet haben, nachdem nun die angeführten Zahlen uns treuen Aufschluss über den Verlauf des Wochenbettes unserer Patientinnen gegeben haben, können wir wohl ruhig sagen, dass die in unserer Poliklinik erzielten Resultate in jeder Beziehung als glänzende zu bezeichnen sind.

Allerdings wäre bei der Bewertung dieser Zahlen eine gewisse Einschränkung zu machen. Es wurden in meiner Zusammenstellung nur diejenigen Fälle verwertet, die von der Poliklinik behandelt und weiter beobachtet worden sind. Eine geringe Zahl von Aborten wurde wegen lange dauernden Fiebers oder schwerer Lokalerscheinungen in die Klinik eingeliefert. 2 von diesen sind im Verlaufe unserer Betrachtung zu Grunde liegender Zeit ad exitum gekommen. Ueber diese in der Klinik weiterhin beobachteten Fälle wird durch Dr. Bondy gesondert berichtet. Endlich ist die Möglichkeit nicht von der Hand zu weisen, dass bei dem einen oder anderen Fall weiterhin anderweitig ärztliche Hilfe in Anspruch genommen wurde, und dass wir, obzwar bei fiebernden Fällen regelmässig auch über den Verlauf des Wochenbettes uns orientiert gehalten haben, doch gelegentlich sich die eine oder andere Kranke unserer Obhut entzogen hat.

Es sei mir an dieser Stelle gestattet, meinem hoch verehrten Lehrer Herrn Geheimrat Küstner für die Ueberlassung des Materials, wie Herrn Prof. Hannes für die Anregung zu diesem Thema, wie auch für die freundliche Unterstützung während der Ausführung dieser Arbeit meinen innigsten Dank auszusprechen

Literaturverzeichnis.

Ahlfeld: Lehrbuch der Geburtshülfe.

Blondel: Statistique personelle de 100 cas d'avortement. Frommels Jahrb. 1902.

Bossi: Zur Kenntnis der Häufigkeit der Ursachen und Behandlung des Abortes.

Franz: Zur Lehre des Abortes. Hegars Beitr. z. Geburtsh. u. Gynäk. Bd. I, 4, III, 98.

Küstner: Archiv für Gynäkol. Bd. 14.

Lantos: Frommels Jahrb. 1894.

Lechler, Eugen: Pathologie und Therapie des Abortes. Inaug. Diss. Berlin. 1883.

Moos: Ueber septischen Abortus. Diss. 1902, Berlin.

Müller und Amann: Beobachtungen über den Einfluss der Influenza auf den weiblichen Sexualapparat. Zentralbl. f. Gyn. 1890.

Müller, P.: Die Krankheiten des weiblichen Körpers in ihren Wechselbeziehungen zu den Geschlechtskrankheiten. Stuttgart 1888.

Labadie-Lagrave: Etude sur l'influence de la grippe chez la femme enceinte et accouchée. La med. mod. 1892, p. 107.

Michailoff: Durchschnittsziffern der Geburtshülfe in Russland in 50 Jahren.

Olshausen: Berl. klin. Wchschr. 1871, Nr. 1.

Paradies, Ed.: Ueber das Vorkommen der Aborte. Diss. Berlin 1893.

Scanzoni: II. Bd. seiner Geburtsh.

Schlüter: Ueber Schwangerschaft und Geburt bei Duplizität des Uterus. 1907.

Schneider: Ueber den Einfluss vorgeschrittener Herzfehler auf den Gang der Geburt. Diss. Marburg 1890.

Schmalholz: Zur Frage der Behandlung des Abortes. Strassburg 1905.

Simon: Aetiologie des Abortes. Halle 1892.

Sprauer: Ueber die Häufigkeit des Abortes. Diss. Freiburg 1907.

Stumpf: Zur Aetiologie der Behandlung bei Fehl- und Frühgeburten. Münch. med. Wchschr. 1892, Nr. 43/44.

Tardieu: Etude médico-legale de l'avortement. 1868.

Zielinski: De la métrite considérée comme cause d'avortement.

Lebenslauf.

Ich Judel Berliner, russischer Staatsangehöriger, mosaischer Konfession, bin am 4. Februar 1885 in Bialystock geboren. Die Schulbildung bekam ich auf der Kommerzschule (mit Rechten eines Realgymnasiums) zu Zgierz, wo ich auch das Abiturium im Juni 1905 machte. Meine medizinische Studien begann ich Michaelis 1905 in Bonn a. Rh., hörte dort zu gleicher Zeit auch Vorlesungen über allgemeine Fächer, und studierte daselbst 2 Semester; ich ging für die nächsten 6 Semester nach Strassburg i. Els., und studierte hierauf 3 Semester in Breslau. Das Sommer-Semester 1908 habe ich ausgesetzt zum Zwecke der Ablegung einer Prüfung in der lateinischen Sprache über das Pensum eines klassischen Gymnasiums.

Während meiner Studienzeit besuchte ich die Vorlesungen folgender Professoren und Dozenten:

In Bonn a. Rh.: *Anschütz, Drescher, Erdmann, Kaufmann, Löb, Schiefferdecker, Schulte, Schulz, Strasburger, Frh. v. la Valette.*

In Strassburg i. Els.: *Blum, Braun, Chiari, Goette, Fehling, Frédéric, Freund, Fuchs, Ehret, Ewald, Hofmeister, Klein, Madelung, Moritz, Schickele, Spiro, Schwalbe, Thiele, Weidenreich.*

In Breslau: *Allard, Boenninghaus, Bonhoeffer, Bittorf, C. Bruck, Filehne, Groenouw, Hannes, Hasse, Kramer, Küstner, Küttner, Lenz, Ludloff, Minkowski, R. Pfeiffer, v. Pirquet, Ponfick, Uhthoff, Ziegler.*

Allen diesen meinen verehrten Lehrern spreche ich meinen Dank aus.